JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

—

PRÉPARATION DE L'IODURE DE POTASSIUM.

Par M. CRIQUELION, pharmacien à Mons.

Pr. : Iode.....	94	parties.
Limaille de fer.....	14	—
Chaux vive.....	40	—

Eteignez la chaux dans l'eau et ajoutez la limaille de fer pour en opérer un mélange exact, projetez-y l'iode par parties pour modérer l'action, et en ayant soin de triturer le mélange jusqu'à ce qu'une trace de la liqueur, déposée sur du papier amidonné, ne le brunisse plus et y détermine seulement une tache ocreuse; alors on jette sur le filtre, on lave; les liqueurs réunies sont traitées par une solution de carbonate de potasse jusqu'à cessation de précipité. On filtre, on lave le dépôt de carbonate calcaire, et l'on obtient une liqueur parfaitement incolore, que l'on fait évaporer et cristalliser à la manière ordinaire.

DOSAGE DE L'ACIDE PHOSPHORIQUE;

Par M. RAEWSKY.

Le procédé de M. Raewsky consiste à ramener l'acide phosphorique à l'état de phosphate de peroxyde de fer pur et à doser le fer que celui-ci contient par la méthode que M. Margueritte

a imaginée. Comme le phosphate de peroxyde de fer est insoluble dans l'acide acétique, ainsi que M. Gay-Lussac l'a reconnu, il est clair qu'en précipitant l'acide phosphorique d'une liqueur acide au moyen de l'acétate de peroxyde de fer, ce sel se déposera pur et pourra conséquemment être recueilli sur un filtre. Après un lavage convenable, si on le dissout dans de l'acide chlorhydrique, si on le réduit au minimum à la faveur d'une addition convenable de sulfate de soude, il ne reste plus qu'à doser le fer amené à cet état, au moyen de la proportion d'acide fermanganique nécessaire et suffisante pour la convertir de nouveau en peroxyde.

La question est donc ramenée à un dosage de fer. L'auteur s'est assuré, en effet, que le phosphate de peroxyde de fer, ainsi préparé, a pour formule $Ph\,O^5, Fe^2O^3$. Chaque équivalent de sesquioxyde de fer reconnu par l'essai, indique donc la présence d'un équivalent d'acide phosphorique.

En ayant soin de faire la précipitation dans des liqueurs froides ou dont la température ne dépasse pas + 30° et en opérant d'ailleurs avec la dextérité que donne l'habitude, il devient facile de doser l'acide phosphorique à 6 ou 8 millièmes près, approximation qui dépasse les exigences des analyses les plus délicates, et qui n'est jamais nécessaire pour les essais de pratique.

EXCRÉTION DU SOUFRE PAR LES REINS.

Wœlher avait placé le soufre parmi les substances qui pénètrent dans l'urine sous forme de combinaison nouvelle avec quelques matériaux constituants de l'économie animale, à l'état d'acide sulfurique ou hydrosulfurique. Depuis, les recherches de MM. Laveran et Millon avaient paru conduire à des conclusions différentes, car ces deux chimistes avaient cru pouvoir affirmer que le soufre ne se brûle ni même ne pénètre en au-

cune façon dans l'économie. M. Griffist, médecin de l'hôpital de Strasbourg, a repris de nouvelles expériences à ce sujet, et il a été ramené entièrement dans l'opinion de Wœhler. Ainsi, tandis que dans l'urine de l'homme à l'état normal, la quantité d'acide sulfurique est de 0,134 pour 100 et celle de soufre de 0,0024 pour 100, et dans les vingt-quatre heures de 34,3 grains d'acide et de 5,1 de soufre, il a vu sous l'influence de l'ingestion du soufre cette quantité s'élever dans les vingt-quatre heures à 85 et 89 d'acide, et à peu près de huit grains de soufre, preuve évidente que le soufre est absorbé en quantité notable dans l'économie et qu'il s'y oxyde dans son passage.

ABONDANCE DE L'IODE DANS LES ALGUES DES ASTURIES.

Le professeur de chimie de l'Université d'Oviedo, le docteur don Magin Bonet, vient d'obtenir des algues des plages des Asturies, de l'iode en quantité et parfaitement cristallisé. L'algue qui lui a fourni cette substance est le *fucus palmaticus* de Linnée, plante très abondante dans ce pays et dont les paysans se servent traditionnellement en cataplasmes et en décoctions dans le traitement de plusieurs maladies. M. Bonet se propose d'extraire de ces algues par un procédé qui lui est propre, une grande quantité de *brôme* qui s'y trouve également contenue.

NOTE SUR LA PRÉPARATION DU SULFURE DE CARBONE ;

Par M. CHANDELON.

L'appareil de M. Chandelon se compose d'un cylindre, en fonte grise, qui a 20 centimètres de diamètres sur 70 de haut, et porte à sa partie inférieure un tube de 5 centimètres de diamètre intérieur sur 28 de long, fermé à frottement par un bouchon de même métal. A la partie supérieure du cylindre est un goulot de 8 centimètres de diamètre, qui s'adapte égale-

ment à frottement à une allonge de 1 mètre 85 centimètres de long, communiquant avec un réfrigérant en zinc, qui a 37 centimètres de hauteur sur 35 de diamètre, et sous lequel est placé un flacon contenant une petite couche d'eau.

Après avoir rempli le cylindre de charbon de bois calciné, on l'introduit dans un fourneau convenable, et quand il est chauffé à une température qui ne dépasse pas le rouge brun, on y fait passer successivement une grande quantité de fragments de soufre, par le tube latéral et placé à la partie inférieure du cylindre, que l'on rebouche soigneusement chaque fois. Le soufre se réduisant en vapeur, traverse le charbon rouge, avec lequel il se combine, et produit le sulfure de carbone qui va se rassembler sous l'eau du flacon, qui termine l'appareil.

Par ce moyen, l'auteur obtient, en six ou sept heures, 6 litres de sulfure de carbone brut, dont le prix de revient n'excède pas 2 francs. Pour cette production, il emploie 2 1/2 kilogrammes de charbon de bois et 12 à 15 kilogrammes de soufre en canon.

MOYEN POUR DÉCOUVRIR LA SOUDE DANS LA POTASSE;

Par M. PAGENSTECHER.

M. Pagenstecher base son procédé sur la propriété que possède une solution saturée de sulfate de potasse, de dissoudre une grande quantité de sulfate de soude.

On délaye dans l'eau un poids déterminé de la potasse, soit une demi-once, et l'on y ajoute de l'acide sulfurique jusqu'à réaction acide; on évapore à siccité, on calcine le résidu et on le délaye dans 6 fois son poids d'une solution concentrée de sulfate de potasse; on agite, on décante avec une pipette et l'on met le résidu en contact avec une nouvelle quantité, égale à la première, de sulfate de potasse. Au bout de quelque temps, on jette le résidu sur un filtre pesé, on couvre l'entonnoir pen-

dant la filtration, et quand tout le liquide s'est égoutté, on pèse le filtre d'abord humide, puis après l'avoir séché à 100°. La différence représente l'eau évaporée de la solution de sulfate de potasse, dont la concentration était connue. On apprend ainsi la quantité de sel qui avait été dissoute dans l'eau évaporée; on déduit cette quantité du poids du résidu salin. Si la potasse est exempte de soude, le poids du résidu du sulfate, ainsi obtenu, doit être le même que le poids du premier résidu. Si la potasse contient de la soude, celle-ci a été enlevée à l'état de sulfate, et il y a donc une perte sur le poids du premier résidu. Cette perte fait connaître le poids du carbonate de soude contenu dans la potasse. Si on représente cette perte par P et le poids du carbonate par P^1, on a, d'après les équivalents du sulfate et du carbonate de soude.

$$887{,}2 : 662{,}2 :: P : P^1.$$

Il faut remarquer toutefois qu'on employe pour la falsification de la potasse une soude contenant environ 20 pour 100 de sulfate de soude. Avant de procéder aux pesées indiquées, on fait donc bien d'essayer la densité du sulfate de potasse, après la filtration; si cette densité est la même que celle de la solution primitive, celle-ci n'a rien dissous; la densité se trouve, au contraire, augmentée, si cette solution s'est chargée de sulfate sodique.

ACTION D'UN MÉLANGE D'ACIDE NITRIQUE ET D'ACIDE SULFURIQUE SUR LE SUCRE.

M. Lewis Thompson a envoyé, de Bruxelles, à la Société pharmaceutique de Londres, des échantillons de sucre sur lesquels il a fait agir l'acide nitrique et l'acide sulfurique mélangés. Voici comment il a procédé : il a mélangé trois parties

d'acide sulfurique concentré et une partie d'acide nitrique concentré ; il les a placées pendant quelques minutes dans un mélange réfrigérant, puis il a ajouté lentement une partie de sucre réduit en poudre fine et a remué avec une baguette de verre. Au bout de trois ou quatre minutes le sucre a pris la consistance d'une pâte. Il l'a placé alors dans une grande quantité d'eau fraîche, et, après avoir enlevé l'excès d'acide, il l'a pétri dans de l'eau chaude à 90° — 100°.

Dans cet état, cette substance, quoique faite de sucre, est peut-être la substance la plus amère qu'il soit possible de trouver. Cinq grains mis dans 80 gallons d'eau, pendant douze heures, ont rendu cette masse d'un amer très prononcé, sans avoir sensiblement perdu de leur poids.

Il a ensuite fait bouillir cette même substance pendant quelques minutes, dans une solution concentrée de soude ou de potasse ; après cela, il l'a soigneusement séchée et fondue à une chaleur ne dépassant pas 235° Fahrenheit. On peut aussi, au lieu de cela, la dissoudre dans l'alcool et évaporer ensuite jusqu'à siccité.

Dans ce dernier état elle est très inflammable, et une fois allumée ne se laisse que difficilement éteindre. Elle a quelque ressemblance avec les alcoloïdes et possède toutes les qualités de la résine, sauf qu'elle ne se combine pas avec les alcalis. M. Thompson, qui l'a employée dans la fabrication des fusées, croit qu'elle pourrait peut-être s'employer en médecine.

Le professeur Schœnbein, dans des expériences qui l'ont conduit à la découverte de la poudre-coton, était, de son côté, arrivé au même résultat, en employant un mélange d'une partie en volume d'acide nitrique concentré et de deux parties d'huile de vitriol, auxquelles il ajoute du sucre réduit en poudre fine.

EXTRACTION DES PLANTES, DES ANIMAUX, DES MATIÈRES FÉCALES, DE PRODUITS POUVANT ÊTRE EMPLOYÉS EN TEINTURE.

On lit dans la *Gazette médicale belge*, du 9 juillet, l'article suivant :

Après de nombreuses tentatives, M. Vloebergs, pharmacien à Saint-Josse-Ten-Noode, est parvenu à extraire des couleurs de toutes les matières animales possibles; c'est ainsi que le sang, la chair, les cheveux lui fournissent six couleurs : jaune, orange, cuivrée, brune, noire, couleur de chair.

La même découverte, il l'a faite dans le règne végétal, et d'abord la couleur jaune existe dans toutes les plantes, sous l'influence d'agents chimiques; cette couleur donne les teintes les plus variées.

Donnez à M. Vloebergs la première plante venue, il vous en extraira les couleurs les plus tranchées et les plus vives, mêlées entre elles; elles produisent le plus riche assemblage qu'on puisse imaginer; mais ce n'est pas tout.

Les excréments humains, ceux des animaux étaient jusqu'ici abandonnés; c'est tout au plus si l'agriculture s'en empare pour la fumure des terres. M. Vloebergs obtient les mêmes résultats en opérant sur les excréments que sur les végétaux et les substances animales indiquées plus haut. *Nous avons vu une collection d'échantillons de laine et d'étoffes teintes au moyen d'excréments humains, de pigeons, de bouse de vache, etc.; ces échantillons ont l'éclat le plus vif; ils ne déteignent pas ou peu.*

L'Académie des sciences et l'Académie de médecine sont toutes deux saisies de cette belle et utile découverte.

NOTICE SUR LA GUTTA-PERCHA.

Cette substance, totalement inconnue en Europe jusque dans ces dernières années, a été vulgarisée par le docteur William Montgommerie, à l'époque où il était aide-chirurgien à Singapoore. Le petit nombre de naturels malais qui la connaissaient l'employaient à faire des manches de *parangs* (espèce de couteau ou hache pour couper le bois). Le docteur Montgommerie, frappé à la vue de cette substance toute nouvelle pour lui, prit des informations, et se convainquit bientôt qu'elle se laissait mouler dans toute espèce de forme, pour peu qu'on la trempât dans l'eau bouillante; que, chauffée de part en part, elle devenait plastique comme l'argile, et que, refroidie, elle reprenait sa dureté et sa raideur d'auparavant, sans s'altérer le moins du monde.

Le docteur Montgommerie la proposa dans un grand nombre de cas, et notamment pour la fabrication des instruments de chirurgie, et obtint, de la Société des arts de Londres, la médaille d'or pour ses communications. Il s'enquit ensuite de l'arbre qui produit cette substance, et s'assura que c'était un des plus gros des forêts du pays, ayant de deux à quatre pieds de diamètre; que le bois n'avait aucune valeur comme bois de construction, mais que le fruit donne une huile concrète bonne à manger, que les naturels mêlent fréquemment à leurs aliments.

En poursuivant ses investigations, le docteur Montgommerie trouva que la substance était totalement inconnue aux habitants de Malacca. On lui dit aussi que les naturels de l'île de Sumatra ne la connaissaient pas; mais il s'assura que l'arbre est fort commun dans certains endroits de l'île de Singapoore, ainsi que dans les forêts de Sohore, à l'extrémité de la presqu'île de Malacca. Il apprit également qu'on le trouvait à côté, sur la côte sud-est, et à Sarawak, sur la côte ouest de l'île de Bornéo.

Les naturels de Sarawak appellent l'arbre *niato*, mais ils ne connaissent pas la propriété du suc qu'il sécrète. Il est probable qu'on le trouve aussi dans les îles innombrables situées au sud des passes de Singapoore. Ce qui prouve évidemment que cet arbre croît en abondance, c'est qu'à l'heure qu'il est, on recueille à Singapoore plusieurs centaines de tonnes de son suc concrété, bien qu'en 1842 il fût entièrement ignoré du public. Mais malgré cette abondance, il est à craindre que la gutta-percha ne devienne rare dans peu de temps, à cause de la méthode destructive employée par les naturels pour se la procurer. Ils abattent un arbre de cinquante, peut-être de cent ans, le dépouillent de son écorce, recueillent le suc laiteux, et le mettent dans une espèce d'auge faite avec la tige creuse du plantin. Il se coagule rapidement au contact de l'air. Un seul arbre, cependant, ne donne, dit-on, que 10 à 15 kilogrammes de gutta-percha. Il est probable que le suc s'obtiendrait aussi en incisant seulement l'arbre. On aurait ainsi un produit modique pendant une suite d'années; mais ce procédé paraît trop lent aux naturels.

L'arbre qui produit la gutta-percha est resté inconnu aux botanistes jusqu'en ces dernières années. Aujourd'hui, l'on sait qu'il appartient à la famille des sapotacées; mais on est encore en doute s'il fait partie de l'un des genres *chrysophyllum, sideroxylon* ou *bassia*, ou s'il forme un genre particulier. Les seuls auteurs qui en aient parlé, sont Griffiths, Edward White et sir W. J. Hooker. Voici ce qu'en dit le premier : Les feuilles sont alternes, un peu distantes, étroites, lancéolées, alternées à la base, caudatocuspidées à l'apex. La surface inférieure est d'un brun-or, avec les veines secondaires en stries sans ordre. Les plantes de la famille des sapotacées ont de nombreuses et précieuses qualités. Elles produisent des fruits estimés, de bon bois de charpente, une gomme fort utile, un beurre ou une huile

végétale, un esprit très fort et un médicament fébrifuge. Les fleurs se mangent. Mais ce qui les caractérise avant tout, c'est leur suc laiteux. Or, l'arbre de la gutta-percha, qui leur ressemble sous tous les rapports, en diffère cependant essentiellement par son suc, dépourvu de toute qualité gluante. C'est là ce qui en fait la valeur, et cette valeur promet d'être considérable; car un produit végétal qui se ramollit à l'eau chaude, qui est susceptible de se mouler selon toutes les formes, et qui, après, se durcit de manière à pouvoir remplacer la corne pour les manches des coignées, sans perdre de sa raideur par un climat chaud ou humide, est sans doute appelé à de nombreuses applications (*Journal de la Société d'agriculture et d'horticulture de l'Inde*, vol. 3, part. 3).

M. Edw. White donne la description suivante de l'arbre qui produit la gutta-percha : Tronc droit, svelte, trois pieds de diamètre à la base; de nombreuses branches ascendantes; les bourgeons terminaux blancs, à cause de la gomme qui transsude : les feuilles agglomérées à l'extrémité des branches; alternes, oblongues, pétiolées, avec une petite pointe au sommet; la base effilée; longueur, 4-5 pouces, largeur, 2 pouces. La surface supérieure, d'un vert éclatant, à nervures de plume; la surface inférieure rouge-brun, à cause d'une pubescence très dense; la nervure médiane et le pétiole de même; ce dernier, un pouce de long, cannelé, non articulé avec la tige. Point de stipules. Fleurs axillaires, sessiles, par quatre, arrangés d'une manière quadrangulaire, petites et blanches.

Point de bractées. Calice persistant, six sépales d'un rouge-brun, en une double série, les trois extérieures les plus larges. Elévation valvulaire.

Corolle monopétale à six divisions, les lobes 1/4 et le tube 12 pouce de long, caduque. Elévation entortillée.

Douze étamines en une seule série, égales, similaires, insérées à la bouche du tube. Filaments égaux en longueur aux lobes de la corolle. Anthères sagittées, attachées par leur base aux filaments. Pollen peu abondant.

Ovaire supérieur conique, sessile, assis sur un disque à six cellules, dont chacune renferme une seule ovule, suspendue par un axe central; funicule apparent.

Style plus long que les étamines, persistant; stigmate indivis.

Les Malais parlent d'un autre arbre moins robuste, ayant la même feuille, mais des fruits rouges et d'une forme différente; il rapporte une gomme blanche, friable et sans usage. Le fruit du premier est doux, celui de l'autre est acide (*Journal de la Société d'agriculture et d'horticulture de l'Inde*, vol. 4, part. 1).

M. Hooker dit que le bois de cet arbre est singulièrement doux, fibreux et spongieux, d'une couleur pâle, et traversé par des réceptacles longitudinaux qui renferment la gutta-percha.

La gutta-percha est une substance neutre, dont l'analyse chimique a démontré les propriétés suivantes : elle est insoluble dans l'eau et dans l'alcool; elle est soluble dans les huiles volatiles, et partiellement dans l'éther, d'où elle est précipitée par l'alcool.

Elle fond à une température de 248°; et lorsqu'elle se refroidit, elle demeure dans un état semi-fluide et adhésif. Lorsqu'on la chauffe suffisamment à l'air libre, elle prend feu, brûle avec une flamme d'un jaune vif, et donne beaucoup de fumée.

Par la distillation, elle fournit une huile volatile semblable, en toutes ses propriétés, au caoutchouc.

Elle est insoluble dans la pétrole et dans l'éther nitrique.

La gutta-percha se présente en lames minces, dont la couleur varie du jaune pâle à une teinte tigrée; elle n'a ni odeur ni sa-

veur. Elle est dure à la température ordinaire; mais quand on la trempe dans l'eau bouillante, elle se ramollit au point de pouvoir être battue en une seule masse, et de prendre toutes les formes qu'on veut. Toutefois, cette opération doit se faire immédiatement, car la masse, en se refroidissant, devient dure, et se refuse à la manipulation.

Lorsqu'elle est ramollie, on la peut étirer en lanières beaucoup plus longues que sa longueur naturelle; mais lorsque la force étirante cesse d'agir, elle ne revient point à sa longueur première. Ces lanières sont transparentes et élastiques.

La gutta-percha diffère du suc concret de l'*achras sapota*. et en général de toutes les plantes qui renferment du caoutchouc, principalement en ce que ces dernières, lorsqu'on les ramollit dans l'eau chaude, deviennent excessivement adhésives et incapables, dans cet état, de se laisser étendre et de prendre une forme déterminée.

Pour purifier la gutta-percha des matières étrangères, on la fait dissoudre par la chaleur, et on passe; ou bien, on la fait fondre avec de l'huile de térébenthine rectifiée, on filtre à travers de la flanelle ou du feutre, et on évapore. En tout cas, il faut que la gutta-percha forme un résidu ayant la consistance de la pâte ou du mastic, résultat qu'on obtient en maintenant une chaleur convenable pendant les procédés ci-dessus.

La gutta-percha est employée, en Angleterre, à une foule d'usages. On en fait des mastics, des ciments, du fil; on s'en sert dans la fabrication des étoffes, des rubans, du papier, etc.; on l'emploie dans la reliure, à la place du caoutchouc; on s'en sert pour rendre les étoffes imperméables; on en fait des seringues flexibles, des tubes, des bouteilles, des tuyaux. On la combine avec le caoutchouc et une substance, que le détenteur du brevet appelle *jintawan*, pour fabriquer une matière légère, spongieuse, propre à rembourer les fauteuils, les coussins, les ma-

telas, etc. Moins la proportion de la gutta-percha est grande, plus la matière obtenue est flexible et élastique.

Enfin, on fait de la gutta-percha des cannes, des manches de couteau, des boutons, des peignes, des flûtes, etc.

En y ajoutant de l'acide sulfurique, ou bien un dixième ou plus de cire végétale ou de suif, on obtient une substance soluble et ductile à volonté, dont on peut se servir en guise de vernis. Dans l'impression ou la teinture de la soie, elle paraît appelée à une foule d'usages, car elle s'amalgame facilement avec les couleurs. En l'interposant entre deux feuillets d'or ou d'étain, elle les réunit solidement en un seul.

TOXICOLOGIE ET CHIMIE MÉDICO-LÉGALE.

DES MOYENS DE DÉCOUVRIR ET DE PRÉVENIR LES ALTÉRATIONS DES LETTRES DE CHANGE.

L'acide hydrochlorique et le chlorure de soude, sont les agents chimiques dont on se sert habituellement pour faire disparaître les caractères ou les chiffres sur les lettres de change et autres écrits. Au moyen d'un pinceau en poil de chameau, les faussaires passent, séparément sur chaque chiffre ou caractère, de l'acide muriatique, étendu d'eau, ou de l'acide oxalique. Ils font disparaître ensuite l'excès de liqueur acide, au moyen du papier buvard blanc, et lavent la feuille sur laquelle ils ont opéré à l'aide d'un pinceau trempé dans de l'eau distillée ; puis ils sèchent de nouveau avec du papier joseph. Ils appliquent alors, de la même manière, du chlorure de soude en solution. Ils lavent de nouveau le papier, et le font sécher. Dans cet état, la feuille est apte à recevoir une nouvelle écriture.

L'acide muriatique a pour but de décomposer l'encre, en convertissant l'oxyde de fer qu'elle contient en un chlorure fer-

rugineux, tandis que la liqueur décolorante décolore les matières organiques de l'encre. Le lavage sert à enlever la plus grande partie des éléments décomposés de l'encre.

Mais quelque soin qu'on ait pris en procédant de la sorte, il reste presque toujours, sur le papier, des traces de fer. Elles ne sont pas visibles dans les circonstances ordinaires, mais elles peuvent le devenir à l'aide de certains agents chimiques.

Ces agents sont ceux qui, avec les sels de fer, produisent des composés très-foncés; et parmi eux, le plus efficace, à nos yeux, est une solution de ferrocyanure de potassium. On lave le papier dont l'écriture a été altérée, au moyen de cette solution, et à l'instant on voit apparaître une couleur bleue foncée, dont l'intensité est proportionnée à la quantit de fer qui était restée. Lorsque l'altération a été faite avec habileté, la teinte bleue produite par la liqueur révélatrice est quelquefois si faible qu'on ne l'aperçoit que lorsque le papier est séché, et alors même, par fois, après un examen minutieux seulement. Dans quelques cas, il est même bon de repasser une seconde fois de la liqueur révélatrice.

Recherchons maintenant, sous un point de vue chimique, comment ces altérations peuvent être prévenues. On a suggéré deux moyens, Le premier consiste à employer de l'encre indélébile; le second, à employer du papier dont on ne puisse enlever l'écriture sans que cela paraisse aussitôt, par suite d'un changement qui s'opérerait dans la couleur du papier. Le premier de ces moyens offre un grand inconvénient; c'est qu'il est impossible de forcer tous ceux qui remplissent ou signent des lettres de change, d'employer une espèce déterminée d'encre. Le second moyen est donc le seul praticable.

En 1837, il fut pris, en Angleterre, un brevet pour la fabrication d'un papier qui, à ce qu'on croyait, rendrait impossible l'enlèvement, par moyens chimiques, de l'écriture ou des taches

d'encre. Pour ce papier, on introduisait dans la pâte du ferrocyanure de manganèse (précipité blanc, obtenu en ajoutant une solution de ferrocyanure de potassium à une solution d'un protosel de manganèse). La couleur et la qualité de ce papier n'étaient nullement affectées par ce procédé, et les frais étaient très peu considérables.

Lorsque l'on essaya d'enlever l'écriture de ce papier à l'aide d'agents chimiques, la couleur du papier changea instantanément. Appliquait-on de l'acide hydrochlorique, le papier devenait bleu, par suite de la formation du bleu de Prusse. Appliquait-on une solution de chlorure de soude, il devenait brun, par suite de la formation du sesquioxyde de manganèse. Le patenté, par conséquent, recommanda son papier pour les lettres de change, traites, livres de compte, etc., et proposa la formation d'une société par actions pour l'exploitation.

Mais l'une des personnes qu'on engagea à entrer dans cette société, demanda qu'on soumît préalablement le papier à quelque homme compétent; ce qui fut fait. Le chimiste auquel on confia ce travail, après un grand nombre d'expériences, parvint à faire disparaître l'encre, sans qu'il restât de tache dans le papier. Il obtint ce résultat en lavant le papier dans une solution d'ammoniaque, immédiatement après s'a voir passé sur les caractères de l'acide muriatique, et de nouveau, après y avoir appliqué la liqueur décolorante. L'ammoniaque fit immédiatement disparaître les couleurs bleue et brune, produites par l'acide et le chlorure, sans pour cela faire disparaître l'écriture. La fabrication de ce papier fut donc laissée là.

Cependant, l'attention une fois éveillée, on fit un grand nombre d'essais pour se convaincre s'il n'existait pas d'autres substances qui pussent empêcher les altérations des écritures. On arriva à cette conclusion, que le papier coloré avec une liqueur composée d'une décoction de bois de campêche et une

solution de ferrocyanure de potassium, résistait à toute altération de l'écriture, par suite du changement frappant qui s'opère dans sa couleur. Ce papier est employé dans beaucoup de maisons de banque de l'Angleterre. Dans certaines maisons, on se borne à colorer la partie de la lettre de change où est écrite la valeur.

EMPOISONNEMENT PAR L'ACÉTATE DE PLOMB, A LA DOSE DE 25 GRAMMES.

Le jeune Bor (Jean-Dominique), âgé de seize ans, d'un tempéramment nervoso-sanguin, fortement constitué, avala, dimanche 11 juin, un mélange résolutif contenant 38 grammes d'alcool camphré, et 25 grammes de sous-acétate de plomb. J'ai fait prendre au malade de la liqueur albumineuse par verre. Au moment de l'ingestion de ce liquide, je prescrivis une potion, composée de rhubarbe 10 grammes, sulfate de soude 45 grammes. C'est une demi-heure environ après l'ingestion de l'eau albumineuse, que je lui fis prendre, d'heure en heure, une cuillerée à bouche de la potion. J'ai eu pour premier résultat une seule selle, dont les matières étaient assez fermes. On continua la potion jusqu'au lendemain : les selles furent au nombre de huit, abondantes et noires. Jusqu'au 15 inclus, les dents, la langue et la voûte palatine étaient complètement noires. D'après les renseignements que j'ai pu recueillir près de ce malade, j'ai pu savoir que depuis des années il rendait beaucoup de gaz. C'est ce qui m'explique la transformation du sulfate de plomb en sulfure. Ce malade n'a pas été fatigué par le purgatif. Pas de colique avant ni après ; il a été traité sans se douter qu'il avait eu affaire à un poison énergique.

DE MONTÈZE.

Le 16 juin 1848.

EMPOISONNEMENT PAR LE PERCHLORURE DE MERCURE.

On s'occupe beaucoup à Bristol, en Angleterre, d'un quadruple empoisonnement, dont est soupçonné un sieur Hill, qui aurait, dit-on, fait périr sa femme et ses trois enfants. Voici ce qui résulte de l'enquête faite à ce sujet :

M. Herapath, chimiste, après avoir fait l'analyse des matières trouvées dans les restes de mistriss Michael, morte et inhumée depuis quatre ans, a déclaré n'y avoir point trouvé d'arsenic ; il y a seulement découvert une certaine quantité de mercure à l'état métallique, sans pouvoir affirmer s'il a été administré à l'état de sublimé corrosif, qui est un poison violent, ou à l'état de calomel, qui est un remède fort recommandé.

Le médecin qui avait soigné cette femme âgée, comme nous l'avons dit, dans ses derniers moments, a persisté à attribuer sa mort à une apoplexie séreuse. Le jury a, en conséquence, déclaré que la mort de mistriss Michael était le résultat d'une cause inconnue.

Il n'en a pas été de même pour les trois enfants ; l'enquête a révélé un fait horrible, sur lequel il n'avait encore transpiré dans le public que de vagues soupçons. Ce n'est pas le cuisinier de la maison, c'est le propre père de ces trois enfants qui leur a donné le thé dans lequel on avait mis une forte quantité de sublimé corrosif.

Il a été prouvé, en effet, que M. Hill, après avoir acheté chez un apothicaire une dose de calomel ou sous-muriate de mercure, y est retourné le lendemain, et a demandé une préparation mercurielle qui fût soluble dans l'eau. Le pharmacien a eu l'imprudence de lui en vendre, mais en l'avertissant qu'il ne fallait le faire prendre à des malades qu'à très petites doses, et sous la surveillance d'un médecin éclairé.

Le jury d'enquête a déclaré qu'il y avait charges suffisantes

contre Thomas-Wellington Hill le père, comme ayant empoisonné sa fille Maria et ses deux fils John et Edouard.

EMPOISONNEMENT PAR DES ESTAMPILLES.

Les journaux anglais signalent le fait suivant :

M. Harris, régisseur de la troupe équestre qui joue sur le théâtre de Surrey, avait deux cents circulaires lithographiées à mettre à la poste. Avant de les affranchir, il y a collé, à l'aide de la langue et de la salive, des estampilles d'un penny (10 cent. chacune). A peine avait-il terminé cette opération, qu'il éprouva une douleur extraordinaire; sa langue se gonfla tellement, qu'il serait mort suffoqué, si l'on n'eût fait venir à temps un chirurgien qui est parvenu, non sans difficulté, à remettre cet organe dans l'état normal. Le chirurgien n'a pas hésité à regarder le gonflement de la langue comme le résultat d'un empoisonnement produit par quelque substance vénéneuse, qui sera entrée dans la composition du gluten destiné à coller les estampilles. Cette matière glutineuse peut être sans inconvénient lorsqu'on n'a qu'une seule missive ou un très petit nombre de lettres à cacheter; il n'en est pas de même lorsqu'il s'agit d'appliquer les estampilles par centaines.

Il est possible aussi que l'empoisonnement soit dû à la composition du papier que l'on emploie pour les estampilles. Ce papier a beaucoup de ténacité relativement à son épaisseur, et les fabricants, pour donner plus de consistance à la pâte, y mêlent parfois de la baryte carbonatée, qui est un poison des plus violents. Les ouvriers qui portent des échantillons de ce papier à leur bouche ont bientôt les lèvres corrodées.

Note du rédacteur. Nous ne pensons pas que les accidents observés chez M. Harris puissent être attribués au carbonate de baryte; ce carbonate n'aurait pas eu une action aussi énergique. Nous pensons qu'on doit regarder les accidents obser-

vés comme étant dus à un produit éminemment toxique, que l'on aurait dû rechercher en se procurant de semblables estampilles. Nous rappelerons ici qu'on a eu, à Paris, beaucoup de peine pour empêcher qu'on employât des couleurs arsenicales pour colorer les pains à cacheter en vert. A. C.

EXAMEN DE CHEVEUX.

Dans une affaire où le nommé B... était accusé d'avoir donné la mort à la femme C..., on avait trouvé des cheveux et des poils sous ses souliers. Des experts avaient été consultés sur les cheveux et sur les poils trouvés sous les souliers de B...; on leur demandait si ces cheveux et ces poils avaient appartenu à la victime. Les experts déclarèrent que les objets qu'ils avaient eus à examiner étaient bien des cheveux, des *cils* et des *poils de sourcil,* mais qu'il ne leur était pas permis d'assurer que ces cheveux, ces cils et ces poils de sourcil provenaient de la femme C....

M. Velpeau, consulté sur les cheveux trouvés, déclara, après avoir tenté diverses expériences, que, quels que fussent les soins qu'il avait apportés à l'examen dont on l'avait chargé, que quel que soit la précision du *micromètre* et la précision des indications qu'il fournit, comme il y a sur la tête des cheveux de différentes couleurs et même des cheveux de diamètres différents, il est impossible de conclure avec certitude : 1° que les cheveux trouvés sous les souliers fussent des cheveux de la victime; 2° que les fragments de poils fussent ou des *cils* ou des *poils de sourcil.*

Ce savant a constaté des analogies, mais rien de plus.

PHARMACIE.

PILULES PURGATIVES DE VANDAMME.

Pr. : Scammonée d'Alep. } aa..... 64 grammes.
Aloës succotrin.... }

Huile de croton tiglium.....	3	—
Alcool à 32°.....	14	—

On dissout l'huile de croton dans l'alcool ; on introduit dans un mortier de fer l'aloës et la scammonée pulvérisés que l'on mêle ensemble au moyen du pilon ; on ajoute ensuite le soluté alcoolique par portion, en battant la masse jusqu'à homogénéité parfaite ; alors on divise la masse en pilules de 25 centigrammes. — La dose à laquelle on administre ces pilules est de 1 à 3 pour les adolescents et de 3 à 5 pour les adultes.

Nota. — Faisons observer qu'il est bon de ne pas préparer à l'avance une trop grande quantité de ces pilules, car l'huile de croton perd, comme on le sait, de son activité à l'air, à moins cependant de les dragédifier, précaution qui a en outre l'avantage de couvrir leur amertume et leur âcreté.

ELIXIR PURGATIF D'ACÉTATE DE MAGNÉSIE, PROPOSÉ PAR M. GAROT.

Magnésie calcinée.....	10	grammes.
Acide acétique, Q. S., pour obtenir un produit de.....	40	—
Alcool.....	40	—
Sirop aromatisé à l'orange ou au citron.	70	—
	160	grammes.

Chaque 15 grammes de cet élixir, d'une saveur assez agréable, contiennent 1 gramme de magnésie à l'état d'acétate.

PRÉPARATION DU BOROTARTRATE DE POTASSE; PAR M. GAROT.

Crême de tartre soluble (borotortrate de potasse).	1000.
Carbonate de magnésie.....	240.
Eau.....	6000.

On fait fondre, à chaud, la crême de tartre dans l'eau ; on

ajoute, par portions, le carbonate et l'on filtre. On remet le liquide sur le feu, on évapore à siccité, et l'on finit de sécher la matière, divisée par petites masses, à l'étuve.

EMPLOI THÉRAPEUTIQUE DES BAINS DE SUBLIMÉ, DANS QUELQUES AFFECTIONS CUTANÉES, CHEZ LES TRÈS JEUNES ENFANTS;

Par M. DUCLOS.

Pr. : Sublimé..... 1 gramme.
Alcool..... 10 —

Dissolvez et versez dans :

Eau..... 20 litres.

M. Duclos cite plusieurs cas de guérison complète d'impétigo et d'eczéma impétigineux, qui a eu lieu en dix ou quinze jours.

Un fait curieux, c'est que sous l'influence de ces bains les enfants engraissent d'une manière sensible. On pourrait croire que cela tient à ce que la maladie cédant, une cause d'amaigrissement a disparu ; mais, suivant M. Duclos, cet effet serait dû à une action spéciale du sel mercuriel, et ce qui le prouverait, c'est que les enfants bien portants ont engraissé sous cette influence. On sait que quelques syphiliographes ont cru remarquer que le traitement mercuriel fait engraisser les filles publiques; il y aurait là quelque chose de semblable.

SIROP PURGATIF D'ACÉTATE DE MAGNÉSIE;

Proposé par M. GAROT.

Magnésie calcinée.....	10 grammes.
Acide acétique (Vinaigre de bois) Q. S. pour saturer et de manière à obtenir un produit pesant.....	50 —
Sirop de fruits ou autre.....	150 —
	200 grammes.

Chaque 20 grammes de sirop contiennent 1 gramme de magnésie à l'état d'acétate.

LIMONADE PURGATIVE AU BOROTARTRATE DE MAGNÉSIE;
Proposée par M. Garot.

Borotartrate de potasse et de magnésie.	30	grammes.
Acide citrique.....	2	—
Sirop aromatisé de citron.....	60	—
Eau.....	300	—

On peut diminuer la proportion d'eau ou augmenter celle de borotartrate.

POMMADE ANTIPSORIQUE DE VANDAMME.

Pr. : Azotate de potasse.....	25	grammes.
Sulfate d'alumine et de potasse...	30	—
Soufre.....	30	—
Protoxyde de plomb.....	30	—
Clous de girofle.....	15	—
Huile d'olives.....	60	—
Axonge de porc.....	60	—

On fait fondre l'axonge avec l'huile et on incorpore dans ce mélange les autres matières finement pulvérisées.

15 grammes par friction dans la gale invétérée.

PASTILLES DE MANNE DE COLLAS.

M. Collas a remarqué que les pastilles de manne préparées suivant le codex, c'est à dire avec la gomme adraganthe, se piquaient après un an de fabrication, quelque moyen de conservation qu'on prît, tandis que les pastilles faites sans gomme et à la goutte, se conservaient presque indéfiniment.

M. Collas se sert de la manne, qu'il purifie par le procédé de M. Dausse; il la triture, dans un mortier de marbre, avec le

sucre en poudre, et fait passer le tout à travers un tamis de crin; ensuite il prépare la masse à froid avec Q. S. d'eau de fleur d'oranger, et coule ses pastilles à la goutte S. A. Les proportions qu'il emploie habituellement sont :

Manne.....	1 partie.
Sucre.....	3 —

PRÉPARATION DU SIROP DE CODÉINE;

Par M. MIALHE.

Pr.: Codéine . . . . 1 gramme.
Sirop de sucre. 290 grammes.

Faites dissoudre la codéine dans une très petite quantité d'eau acidulée par l'acide acétique, et mêlez la dissolution au sirop de sucre très blanc.

Le sirop d'acétate de codéine se prépare de la même manière.

POMMADE CONTRE L'ECZEMA CHRONIQUE;

Par M. MIALHE.

Pr.: Axonge récente. . . 40 grammes.
Turbith nitreux (1). 2 —
Extrait d'opium. . . 1 —

Dissolvez l'extrait d'opium dans quelques gouttes d'eau, ajoutez le turbith, puis l'axonge, et broyez le tout dans un mortier de porcelaine, jusqu'à ce que le mélange soit parfaitement homogène.

Cette pommade s'emploie en onctions légères, matin et soir.

---

(1) On obtient ce produit en traitant le protonitrate de mercure par l'eau bouillante. La substance jaune insoluble produite est le turbith nitreux, ou sous-azotate de mercure.

SIROP PECTORAL DE MARONCELLI.

Pr.: Baume de Tolu. . . . . 60 grammes.

Faites digérer au bain-marie pendant deux heures dans :

Eau. . . . . 3000 grammes.

Passez et versez l'eau balsamique chaude sur :

Feuilles sèches de digitale. . } ãã 16 grammes.
Idem de belladone. }

Ipécacuanha concassé. . . . . 4 —

Laissez infuser pendant douze heures, passez et ajoutez :

Sucre blanc. . . . . 6000 grammes.

Chauffez modérément jusqu'à dissolution du sucre, et clarifiez ensuite avec un blanc d'œuf battu dans 125 grammes d'eau.

Ce sirop se donne aux adultes à la dose de deux à quatre cuillerées à bouche dans le courant de la journée et autant la nuit; il facilite l'expectoration et calme la toux à la manière des préparations opiacées, sans en avoir les inconvénients.

NOUVEAU PROCÉDÉ POUR PRÉPARER LE SULFATE DE CUIVRE AMMONIACAL;

Par M. Joseph Mellaerts fils, pharmacien à Borgerhout.

Le procédé de l'auteur consiste à soumettre les cristaux de sulfate de cuivre peu hydratés à une atmosphère de gaz ammoniacal, au lieu de traiter le sulfate de cuivre cristallisé par l'ammoniaque liquide concentré jusqu'à parfaite dissolution, et de verser dans la liqueur ammoniacale de l'alcool absolu.

EXERCICE ILLÉGAL DE LA PHARMACIE.

Monsieur le Rédacteur,

Ne pouvant parvenir à faire cesser un abus qui depuis quel-

que temps existe dans la localité que j'habite, je prends le parti de m'adresser à vous. Voici le fait :

Un médecin de B... vient certain jour de la semaine à A.. donner des consultations (non gratuites), je crois que jusque-là il est dans son droit, mais il ne se contente pas des honoraires que peuvent lui produire ses consultations, il délivre des médicaments qu'il tire, dit-il, de Lyon et qui sont, d'après lui, préférables à ceux que peuvent préparer de méchants pharmaciens de petite ville. Il me semble qu'en cela il va au-delà de ses attributions; mais monsieur le procureur de la république en aura sans doute jugé autrement, car malgré la plainte que je lui ai adressée, le même délit est commis tous les samedis.

Quelle serait la marche sûre à suivre pour contraindre ce médecin à faire seulement des formules que les pharmaciens exécuteraient ensuite? Je veux à tout prix avoir raison de ce délit, croyant en cela rendre un service à la pharmacie.

Je vous prie, monsieur, de vouloir bien m'honorer d'une réponse.

Réponse du Rédacteur. Notre collègue n'a qu'à faire constater légalement la vente de médicaments par le médecin dont il a à se plaindre, et se porter partie civile, enfin poursuivre ce médecin en demandant des dommages-intérêts.

A. Chevallier.

DÉCOLORATION DES VINS PAR LE QUINQUINA;

Par E. Soubeiran.

Des expériences de M. Soubeiran, il résulte :

1° Que les alcaloïdes du quinquina sont précipités en partie par la matière tannante dans la préparation du vin de quinquina;

2° Qu'il en résulte une décoloration partielle du vin;

3° Qu'il faut préférer les vins blancs ou au moins les vins rouges de Bourgogne, aux vins, plus chargés, du Midi, ce qui, du reste, a été déjà observé par M. Henry père, en 1825;

4° Que dans l'action du quinquina sur le vin, la décoloration du vin est produite en partie par la teinture de la fibre végétale aux dépens des matières colorantes. Tous les éléments nécessaires se trouvent réunis; la fibre végétale, qui représente le tissu; le tartre du vin, qui sert de mordant; la matière colorante qu'elle fournit par le vin ou par le quinquina lui-même;

5° Que le vin blanc donne lieu à ce phénomène comme le vin rouge;

6° Que dans la préparation du vin de quinquina, suivant la formule, d'ailleurs très bonne, donnée par le Codex (1 quinquina, 2 alcool à 36°, 12 vin), il y a toujours une partie de l'alcali organique qui n'entre pas dans le vin. Il reste dans le marc, avec du rouge cinchonique et des matières grasses.

FALSIFICATIONS.

FALSIFICATION DE LA FARINE DE MAÏS PAR LA FÉCULE;

Par M. GÉNIN, pharmacien à Metz.

Des expériences faites par M. Génin, pharmacien à Metz, il résulte que la farine de maïs falsifiée par la fécule peut être reconnue par les caractères suivants :

	MAÏS.	MÉLANGE DE MAÏS ET DE FÉCULE.	FÉCULE.
Couleur. . . .	Jaune-paille clair.	Jaune moins foncé ou blanc sale.	Blanc.
Odeur.	Sensiblement égale.		Inodore.
Toucher. . . .	Comme la farine ordinaire.	Craquement plus ou moins fort.	Craquement bien sensible.
Densité. . . .	10,23.	Nombres intermédiaires.	15,11.
Teinture d'iode en petite quantité . .	Précipité lie de vin. Après 12 heures de repos à l'obscurité, le précipité est d'un blanc sale et l'eau surnageante laiteuse.	Précipité prenant des teintes intermédiaires. Après 12 heures de repos à l'obscurité, le précipité est d'un blanc sale et l'eau surnageante plus ou moins louche.	Précipité bleu. Après 12 heures de repos à l'obscurité, le précipité est encore bleu.
Eau iodée en excès. . . .	Précipité rose Après 12 heures de repos à la lumière, le précipité est décoloré.	Précipité bleu. Après 12 heures de repos à la lumière, le précipité est plus ou moins décoloré.	Bleu très foncé. Après 12 heures de repos à la lumière, le précipité n'est pas du tout décoloré.
Par l'ébullition dans une même quantité d'eau d'une même quantité de farine, on a, après 2 heures de repos:	Un précipité occupant le 1/3 du volume et l'eau surnageante laiteuse. Le liquide filtre aux 3/4 et vite. Le liquide filtré donne, avec la teinture d'iode, un précipité rose violacé.	Un précipité occupant plus de volume que celui provenant du maïs pur, mais dont le volume varie avec la quantité de fécule ajoutée. L'eau surnageante est louche Le volume du liquide filtré est plus ou moins considérable : plus il y a de fécule, plus il est petit. Le liquide filtré donne, avec la teinture d'iode, un précipité violet plus ou moins bleu.	Une gelée transparente. Le liquide ne filtre presque pas. Le liquide filtré donne, avec la teinture d'iode, un précipité bleu très foncé.
Une même quantité de farine (1 gr.) délayée dans 30 gr. d'eau alcalisée par la soude caustique, a donné :	Une coloration citrine avec consistance de sirop. En étendant d'eau et traitant par l'acétate de plomb, on obtient un précipité abondant blanc qui se dépose plus ou moins vite, mais qui occupe les 9/10 environ du volume au bout d'une heure.	Une coloration plus ou moins citrine et une consistance plus ou moins sirupeuse. En étendant d'eau et traitant par l'acétate de plomb, on obtient un précipité abondant blanc qui se dépose plus ou moins vite, et qui au bout d'une heure occupe un volume plus ou moins grand : plus grand si la farine contient plus de maïs, moins grand si elle contient plus de fécule.	Pas de coloration et gelée compacte instantanée. En étendant d'eau et traitant par l'acétate de plomb, on obtient un précipité abondant blanc qui se dépose plus ou moins vite, mais qui, même au bout d'une demi-heure, occupe les 6/10 du volume.

VENTE DE SANGSUES GORGÉES.

On sait que des marchands de sangsues avaient été condamnés par le tribunal de police correctionnelle, par la cour

royale. (*Voir les numéros d'août* 1847, *page* 450, *et mars et avril* 1848, *page* 175 *et* 225.) Ils avaient fait appel de cette condamnation. Nous trouvons dans la *Gazette des tribunaux*, le passage suivant :

Bulletin de la cour de cassation du 13 *avril* 1848.

La Cour a donné acte du désistement de leurs pourvois, qui seront considérés comme non avenus :

1° Aux sieurs L... et V..., contre un arrêt de la Cour d'appel de Paris qui les condamne à un an de prison, 710 francs d'amende; et 6,000 francs de dommages-intérêts envers le sieur Martin, partie civile. Il est probable que par suite de ces condamnations, les sangsues ne seront plus gorgées et que le malheureux ne dépensera plus en pure perte des sommes assez fortes pour se procurer du soulagement.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

SUR LE PAIN DE BETTERAVE ;

Par M. Langlois, pharmacien en chef à l'hôpital d'instruction de Metz.

M. Langlois nous fournit les données suivantes, relatives à la fabrication du pain de betterave :

1° La betterave de disette rapée, mêlée avec de la farine de froment, dans les rapports d'une partie de la première sur deux de la seconde, peut donner, la panification étant faite avec soin, un produit convenable, mais moins parfait que si l'on avait employé la farine seule ;

2° 1 kilogramme de disette ajouté à la pâte, n'augmentera pas plus le poids du pain que ne le pourrait faire l'addition de 180 grammes de farine ; ce qui se déduit non seulement de l'analyse comparative de ces deux substances, mais aussi de l'expérience ;

3° Il est douteux qu'on trouve un avantage sensible à panifier la disette, dont on peut tirer un grand parti pour la nourriture des bestiaux, qui fourniront en place de la chair et du lait ;

4° La panification de la disette deviendrait peut-être un bon moyen dans quelques circonstances exceptionnelles, lorsque cette racine serait, pour certaines personnes, la principale ressource alimentaire. Hors ces conditions malheureuses dans lesquelles nous l'espérons, peu de monde se trouvera, grâce à la charité publique et à la sollicitude du Gouvernement, le pain de betterave ne nous semble offrir aucune utilité réelle.

5° On ne doit pas passer sous silence, sans toutefois y attacher une trop grande importance, la découverte *de traces* de cuivre dans la disette qu'on propose d'ajouter au pain de froment, aliment presque unique du pauvre, et à la nature duquel il n'est pas prudent de toucher.

APPLICATION DU CHLOROFORME A L'EMBAUMEMENT ET A LA CONSERVATION DES CADAVRES;

Par M. le docteur Angelo Dubini.

M. le docteur Angelo Dubini vient de reconnaître la propriété dont jouit le chloroforme, de pouvoir être employé à la conservation et à l'embaumement des cadavres.

Ce composé possède, dit l'auteur, sous ce rapport, des propriétés bien remarquables ; il conserve aux parties leur forme, leur flexibilité, leur volume, et tout ce qu'on n'avait pu obtenir avec tous les moyens connus, la couleur des tissus vivants. M. Dubini a présenté un fœtus, un membre inférieur et un bras, préparés depuis quelques semaines, et qui offraient la *couleur* rosée de la peau de l'homme vivant. Les masses musculaires de ces membres sont d'un rose clair, lorsqu'on vient de les découvrir ; mais elles ne tardent pas à devenir d'un

rouge vif, quand elles ont resté exposées à l'air. L'avivement des teintes paraît dû, dans ces cas, non pas à une matière colorante particulière, mais à la propriété d'absorber l'oxygène, dont jouit le chlore, qui se trouve contenu dans le chloroforme. D'une part, le chlore enlève l'hydrogène aux tissus humides; et de l'autre, il donne à l'hématine qui se trouve répandue avec le sang dans tous les tissus organiques, une certaine quantité d'oxygène à l'état naissant, qui colore vivement cette matière. (*Gazzetta medica lombarda*, n° 10; 1848.)

DE L'ÉTHÉRISATION AU POINT DE VUE DE LA MÉDECINE LÉGALE;

Par le professeur BOUISSON.

Les cas de médecine légale, sur lesquels l'étude des phénomènes de l'éthérisation peut influer, sont particulièrement ceux dans lesquels la volonté, la contractilité musculaire, ou la sensibilité jouent un rôle plus ou moins prochain. L'éthérisation trouble l'intelligence, paralyse les déterminations volontaires; elle agit sur la sensibilité et la contractilité, qu'elle abolit ou qu'elle exalte, suivant le degré auquel on la porte. Elle peut, en conséquence, à ces divers points de vue, suggérer des observations qui ne sont pas sans intérêt pour le médecin légiste.

Ainsi les maladies simulées par imitation, qui exigent l'action constante d'une volonté ferme, ne peuvent manquer d'être dévoilées par l'ivresse éthérée.

L'éther, en agissant sur l'intelligence et la volonté de celui qui en subit l'influence, le plonge, pendant qu'elle dure, dans un état particulier où il cesse d'avoir le libre arbitre, et par conséquent, d'être responsable de ses actions. Si, dans de pareilles circonstances, un meurtre venait à être commis, il est clair que l'état moral du coupable devrait être assimilé à celui d'un homme en démence.

L'éther détruit momentanément la sensibilité et la conscience. De combien d'abus ce précieux agent pourrait devenir l'origine, s'il était confié à des mains étrangères à l'art de guérir, et dirigées par des intentions coupables. Ainsi, n'a-t-on pas vu déjà un misérable, bientôt flétri par la justice, attenter lâchement à la pudeur d'une jeune fille que l'éther avait privée de sentiment, et incapable dès lors de se défendre contre sa brutalité ?

Sous l'influence de l'éthérisation les douleurs de l'accouchement disparaissent. Dès lors, plus de cris perçants qui échappent aux femmes les plus courageuses, et quelquefois les forcent à trahir un secret qui devait sauver leur honneur, mais aux dépens d'un crime, au prix d'un infanticide. A quelle conséquence peut mener, dans des cas pareils, l'emploi de l'éthérisation ! Et de la part des personnes qui assistent l'accouchée, privée de conscience, d'autres crimes moins révoltants, mais bien dignes de répression, ne peuvent-ils être commis? Je veux parler des substitutions d'enfants, de la suppression d'un des jumeaux en cas de grossesse double.

L'éther peut produire plus que la perte momentanée de la conscience. Son inhalation prolongée peut donner la mort. Et dans un pareil cas d'empoisonnement, la science ne permet pas de reconnaître le toxique, lorsque l'exhumation se fait au bout d'un certain temps.

La conclusion de ce travail est qu'il serait nécessaire, dans l'intérêt public, que la vente libre de l'éther et des appareils propres à l'administrer en vapeur, fût interdite, et que les personnes autorisées à les vendre ne pussent les délivrer que sur l'ordonnance d'un médecin. Il faut remarquer que tout ce qui vient d'être dit s'applique également au chloroforme.

INTERDICTION DES PAPIERS PEINTS AVEC DES COULEURS ARSENICALES.

On a dit, mais rien jusqu'ici n'a positivement démontré la vérité de cette assertion, qu'il y avait du danger à tapisser les appartements avec des papiers peints, dans la peinture desquels on faisait entrer des couleurs arsenicales.

Quoi qu'il en soit, un avis de la régence de Cologne rappelle que plusieurs cas d'empoisonnement ont eu lieu par des papiers de tentures peints au moyen de préparations arsenicales.

La régence interdit en conséquence, sous peine d'une amende de 5 à 50 thalers, la vente et l'emploi de l'arsenic pour la peinture des papiers et des murs.

OBJETS DIVERS.

COMPOSITION DES SULFATES MIXTES DU COMMERCE;

Par M. LEFORT.

Sous les noms de sulfate mixte, de vitriol mixte, on désigne dans le commerce, dit M. Lefort, plusieurs espèces de sels que l'on emploie depuis quelques années pour la teinture en noir et pour le chaulage des blés.

On les divise en deux sortes parfaitement distinctes : 1° en vitriol Salzbourg; 2° en vitriol mixte Chypre.

Le *vitriol Salzbourg* est un sulfate double de cuivre et de fer. Il se fabrique à Paris, à Vienne (Dauphiné), à Bouxwiller. Sa composition varie avec la fabrique, et sa valeur commerciale est d'autant plus grande, qu'il contient plus de sulfate de cuivre; aussi le divise-t-on en vitriol 1 aigle, 2 aigles, 3 aigles, dont le premier est le moins riche, et le dernier le plus riche en cuivre.

On les obtient en grillant à l'air des minerais de cuivre et de

fer, ou bien en traitant, par l'acide sulfurique, du cuivre et du fer oxydés. M. Lefort est parvenu à le préparer directement en mélangeant 1 équivalent de sulfate de cuivre avec 3 équivalents de sulfate de fer.

Ce sel se présente en prismes quadrangulaires, à bases obliques, assez volumineux; sa couleur est bleu-verdâtre.

Le *vitriol mixte Chypre* est un sulfate double de cuivre et de zinc. Il provient des mines de Chessy, près Lyon, où on l'obtient en exposant à l'air du minerai de cuivre zincifère. Mais on peut le préparer aussi directement (1).

Ses cristaux, qui sont d'un beau bleu clair, sont des prismes rhomboïdaux obliques volumineux. Leur formule, en remplaçant le sulfate de fer par celui de zinc, est la même que ceux ci-dessus.

ANALYSE DE L'EAU MINÉRALE DE TONGRES (Belgique), APPELÉE EAU DE LA FONTAINE DE PLINE;

Par M. LAMINNE.

La source de Tongres, éloignée de la ville de quelques minutes, sort de terre au milieu d'un grand vallon. L'eau a une température qui varie de 11° à 13° centigrades; elle est incolore et limpide en sortant de terre, mais abandonnée au contact de l'air elle se trouble et, au bout de quelques jours, elle donne un dépôt blanchâtre de carbonate terreux : le goût en est fort agréable; elle active la digestion, est tonique et diurétique. La source fournit environ 35 litres d'eau par minute. Les ana-

---

(1) Nous avons eu à examiner avec M. Pelouze du *sulfate mixte* composée pour 100.

1° de 45 de sulfate de zinc;

2° de 22 de sulfate de fer;

3° de 25 de sulfate de cuivre;

4° de 6 de sulfate de magnésie.

lyses de cette eau, faites à diverses époques, tendent à prouver que la quantité de matières minérales qu'elle contenait a dû diminuer : actuellement sa composition est, pour 5000 grammes :

Carbonate calcique.....	0,540.
— magnésique.....	0,137.
— sodique.....	0,097.
Sulfate potassique.....	0,096.
Chlorure sodique	0,045.
Oxyde ferrique.....	0,030.
Alumine.....	0,010.
Phosphate sodique.....	0,005.
Acide crênique.....	0,020.
Matière organique dite extractive..	0,070.
	1,050.

L'eau de Tongres appartient à la classe des eaux alcalines. Il serait utile d'examiner les résidus obtenus par l'évaporation de cette eau et les dépôts qu'elle laisse, pour savoir s'ils renferment de l'arsenic.

PASSAGE DES SUBSTANCES INSOLUBLES DU CANAL INTESTINAL DANS LE TORRENT CIRCULATOIRE.

M. le professeur OEsterlen ayant administré pendant cinq ou six jours consécutifs du charbon de bois en poudre, à des lapins, à un chat et à de jeunes poules, a retrouvé dans le sang des veines mésentériques, à l'aide du microscope, de petites particules charbonneuses, dont les plus nombreuses avaient 1/300 à 1/200 de ligne de longueur sur moitié de large, et dont quelques-unes avaient jusqu'à 1/60 et 1/42 de ligne. Ces particules étaient irrégulières et poreuses. On les retrouvait aussi dans le sang de la veine-porte, dans les caillots du cœur droit, dans le foie, le poumon, la rate, les reins et même dans la

veine cave inférieure. Il n'y en avait aucune trace dans le canal lymphatique, dans la bile ou dans l'urine.

L'auteur a pu s'assurer par le même procédé que le bleu de Prusse en poudre pénétrait également dans la circulation.

Le charbon est, au reste, la substance sur laquelle l'expérience peut être faite de la manière la plus concluante.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES ET EXTRAITS DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.

PHARMACIE.

NOTE SUR LA PRÉPARATION D'UNE POTION PURGATIVE AU CITRATE DE MAGNÉSIE;

Par F. EYMAEL, pharmacien de troisième classe, chargé provisoirement de la direction et de la surveillance du service pharmaceutique de l'hôpital militaire de Bruxelles.

Dans la réuion mensuelle des officiers de santé de la garnison de Bruxelles, du 24 avril 1848, M. H., pharmacien de première classe, a donné, pour préparer une potion purgative extemporanée, au citrate de magnésie, la formule suivante :

Pr. : Acide citrique cristallisé, sept gros;
Sous-carbonate de magnésie, quatre gros.

Mettez dans un mortier de porcelaine; ajoutez :

Eau froide, sept onces.

Laissez achever la réaction, puis filtrez et ajoutez :

Sirop simple, une once.

L'effet purgatif de la quantité de citrate de magnésie y contenue équivaut à celui produit par une once de sulfate de la même base.

Depuis la publication de cette formule, j'ai eu, à différentes reprises, l'occasion de l'exécuter. Comme chaque fois il m'a fallu une heure environ avant que la réaction fût complétement achevée, j'ai cherché si je ne trouverais pas dans la chaleur une économie de temps. En opérant comme suit, la réaction s'est trouvée terminée en moins de cinq minutes.

Mettez dans une capsule de faience et au bain-marie la quantité voulue

d'eau bouillante, ajoutez l'acide, puis, peu à peu, le sous-carbonate de magnésie, en ayant soin de remuer constamment le liquide avec une spatule en corne. Lorsque l'effervescence produite par le dégagement d'acide carbonique a cessé, passez le liquide au travers d'un blanchet de toile et mêlez-y le sirop.

En outre, plusieurs personnes s'étant plaintes :

1° De l'acidité, assez forte, de la solution et de son goût légèrement désagréable ;

2° Du grand volume de cette potion, eu égard à sa vertu purgative, je me suis appliqué à faire disparaître ces imperfections.

Afin de neutraliser l'acidité, j'ai complétement saturé le solutum acide ; mais ayant remarqué que cette saturation lui faisait acquérir une saveur assez semblable à celle du sulfate de magnésie, j'ai vu qu'il était indispensable d'y laisser un léger excès d'acide. J'ai tâché alors de trouver la limite de cette acidité sans arriver à une saturation complète, et après plusieurs essais, je me suis arrêté à augmenter de 20 grains la quantité d'hydro-carbonate de magnésie. On obtient ainsi un liquide qui offre une acidité faible, possédant une saveur saline peu marquée, qu'il sera facile de rendre insensible en y ajoutant, ainsi que je l'ai fait, 1 gros d'eau de fleur d'oranger.

Voulant réduire autant que possible le volume de la solution, j'ai diminué graduellement la quantité primitive de sept onces d'eau. Je suis arrivé ainsi à ne plus en employer que deux onces et demie, qui, avec l'once de sirop et le sel dissous, font un volume de quatre onces à peu près. Cette dose, ainsi réduite, pourra être facilement ingérée en une fois.

Voici la formule telle que je l'ai modifiée, et qui a été inscrite au formulaire de l'hôpital militaire de Bruxelles :

Pr. : Acide citrique cristallisé, sept gros ;
Eau bouillante, deux onces et demie.

Après solution, ajoutez peu à peu :

Sous-carbonate de magnésie, quatre gros vingt grains.

Lorsque la dissolution est opérée, passez au blanchet de toile et additionnez de :

Sirop simple, une once ;
Eau de fleur d'oranger, un gros.

Un fait digne de remarque, c'est que, par suite de la faculté que pos-

sède le citrate de magnésie dissous de s'hydrater et de se déposer à l'état de sel insoluble, cette potion doit être prise par le malade dans les sept ou huit heures qui suivent sa préparation. Passé ce temps, le liquide se trouble et finit par se prendre en un magma épais, qu'on ne peut plus faire sortir de la fiole et qu'il est impossible de liquéfier. Si donc l'on veut avoir une potion pouvant se conserver pendant quelques jours, ou qui doit être ingérée en plusieurs fois, on prend la quantité d'eau indiquée par M. H. (sept onces), au lieu de celle prescrite ci-dessus.

Bruxelles, 26 mai 1848.

NOUVEAU PROCÉDÉ POUR LA PRÉPARATION DU SIROP D'ÉCORCE D'ORANGES,

Par F. EYMAEL, pharmacien militaire à Bruxelles.

Le sirop d'écorce d'orange ne renfermant que les principes actifs de l'écorce est une préparation que le pharmacien obtient difficilement. La plupart des procédés en vogue donnent un sirop se conservant mal, trouble, mucilagineux et peu aromatique. La cause en est, selon moi, que tous ces procédés prescrivent de traiter les écorces d'orange par l'eau bouillante. En effet, il est évident qu'en employant l'eau à cette température, on dissout non-seulement les principes actifs des écorces, mais encore une grande quantité de matières mucilagineuses, dont l'introduction dans le sirop nuit considérablement et à ses qualités physiques et à sa conservation.

J'ai donc tâché de trouver un procédé capable d'épuiser complétement les écorces d'orange de leurs principes médicamentaux, sans faire intervenir la chaleur. Je me suis arrêté au suivant, que je mets en pratique, depuis plusieurs années, dans les hôpitaux militaires :

Je prends 540 gr. d'écorces d'orange, dites écorces de Curaçao de Hollande, première qualité, je les fais sécher au soleil ou bien dans une étuve où la chaleur ne doit pas dépasser 35 à 40 degrés centigrades. Lorsqu'elles se brisent facilement, je les réduis en poudre (un tamis à 16 mailles par centimètre carré suffit); puis je les traite par l'eau froide dans l'appareil à déplacement (1); je recueille les premiers 500 gr. de

(1) Comme dans nos hôpitaux il n'existe pas d'appareils à déplacement, j'ai suppléé au manque de cet instrument au moyen d'une bouteille longue et étroite, dont le fond a été enlevé en le frottant sur une pierre rugueuse recouverte de sable mouillé.

liquide, je les verse dans une bouteille que je bouche hermétiquement et qui est placée dans un vase renfermant de l'eau froide ; je porte celle-c à l'ébullition, alors j'en retire la bouteille et, après refroidissement, je filtre au papier le liquide y contenu (1). Je continue à traiter les écorces par de l'eau froide, jusqu'à leur complet épuisement, et j'obtiens ainsi de 4,500 à 5,000 gr. de liquide.

Je porte ce liquide à l'ébullition dans un vase ouvert, je le filtre après refroidissement, et j'y fais fondre à chaud 4,000 gr. de sucre blanc ; je clarifie au blanc d'œuf en enlevant avec soin les écumes verdâtres à mesure qu'elles se forment, puis je fais évaporer jusqu'à ce que le sirop bouillant marque 33 degrés au pèse-sirop. J'y ajoute alors le premier liquide, je donne un bouillon et passe au blanchet de laine.

J'obtiens ainsi un sirop très transparent, d'une bonne consistance, ayant une belle couleur rouge-brunâtre et offrant au plus haut degré l'arôme et l'amertume de l'écorce d'oranges. Ce sirop, placé dans un lieu frais, et renfermé dans des bouteilles bien closes et préalablement séchées, conserve, pendant plusieurs mois, toutes ses qualités primitives et ne fermente pas plus facilement que le sirop de sucre simple.

Afin de m'assurer de l'entier épuisement des écorces d'orange par leur traitement à l'eau froide, j'ai fait bouillir avec de l'eau, pendant 15

Lorsque, pour la préparation du sirop, je dois me servir de cette bouteille, j'introduis un tampon d'ouate ou d'étoupe dans son goulot, puis je la pose comme un entonnoir sur une grande éprouvette à pied. J'y verse de la poudre d'écorce d'oranges jusqu'au tiers inférieur de sa hauteur, je remplis d'eau froide la partie restée vide, et opère comme avec un véritable appareil à déplacement, qu'elle peut parfaitement remplacer, chaque fois qu'on n'agit pas avec des liquides volatils.

Pour les 540 gr. d'écorces d'orange, j'emploie trois bouteilles sans fond. La poudre ne doit y être tassée que dans le goulot. Sans cette précaution, celle-ci, par suite de l'absorption de l'eau, se gonflerait au point de former une masse compacte, ne donnant plus passage au liquide.

(1) Il est indispensable de chauffer et de filtrer le liquide obtenu dans l'appareil à déplacement. Sans cette double opération, le sirop offre, vu par transmission, des flocons verdâtres. Ces flocons qui restent sur le filtre après que la liqueur a été portée à 90 ou 100 degrés, sont probablement formés de substances albuminoïdes qui, en se coagulant, entraînent a matière colorante verte des écorces.

minutes, une partie du résidu resté dans l'appareil à déplacement, puis j'ai passé cette décoction au blanchet. Une autre partie du résidu a été desséchée, traitée ensuite par l'alcool bouillant, et la liqueur bouillante filtrée au papier. Ces menstrues se sont légèrement colorées en vert. Quant à leur odeur et à leur saveur, elles étaient à peine sensibles ; j'en conclus que les écorces étaient décidément bien épuisées.

Bruxelles, le 25 juin 1848.

RÉFLEXIONS A PROPOS DE L'EXERCICE DE LA PHARMACIE DANS QUELQUES HÔPITAUX PAR LES DAMES DE LA CHARITÉ.

Dans un grand nombre d'hôpitaux du midi de la France, notamment à Montpellier, l'exercice de la pharmacie est le domaine exclusif des dames de la charité. Ne vaudrait-il pas mieux, comme cela se pratique dans les hôpitaux de Paris, que les médicaments fussent préparés par des élèves internes?

Que les dames de la charité veillent au lit des malades, leur donnent les breuvages salutaires et prennent soin de leur propreté; c'est très méritoire, et c'est là toute l'étendue de leur charge; mais qu'elles tiennent dans leurs mains les préparations pharmaceutiques, il me semble que c'est dépasser les bornes de leurs attributions.

En effet, pour exercer la pharmacie, il faut posséder certaines connaissances de chimie, de physique, d'histoire naturelle, connaissances indispensables pour que toute préparation médicamenteuse soit convenablement exécutée. Eh bien ! ces dames possèdent-elles ces connaissances? Non, j'en suis persuadé. Il suffit qu'elles sortent, revêtues de l'habit religieux, d'un établissement où elles n'ont reçu aucune notion de ces sciences, pour que la santé de la partie la plus laborieuse de la population leur soit confiée. Alors, pourquoi exiger d'un élève en pharmacie *huit années* d'étude, avant qu'il puisse exercer librement son art? Les malades des hôpitaux ne sont-ils pas des hommes comme ceux à qui la fortune permet d'être soignés au sein de leur famille, et leur santé est-elle moins précieuse?

Si les dames de la charité s'occupaient spécialement d'entourer les malades des soins maternels que réclame leur position, et si les remèdes étaient préparés par des personnes instruites, combien le rétablissement de ces infortunés serait plus rapide! Ils pourraient ainsi reprendre plus

tôt leurs travaux et épargner bien souvent à leur jeune famille de cruelles souffrances.

L'externat, dans ces hôpitaux, ne serait pas seulement avantageux aux malades; mais il serait aussi *un refuge pour les travailleurs peu fortunés, qui, une fois leur service terminé, pourraient se livrer à l'étude, suivre les cours, et acquérir ainsi chaque jour de nouvelles connaissances.* Peut-être alors l'école de pharmacie de Montpellier, aujourd'hui presque déserte, serait-elle plus fréquentée. Car les honoraires attachés à la place d'interne, et les moyens plus faciles d'instruction qu'elle offrirait, raniméraient le courage et le goût des élèves, et exciteraient leur émulation. Il serait à désirer qu'il en fût bientôt ainsi.

F..., élève en pharmacie.

OBJETS DIVERS.

EMPLOI DU CHLOROFORME DANS LE TRAITEMENT DES OPHTHALMIES.

M. A. Uyttherhoeven a employé avec succès le chloroforme pour calmer les douleurs névralgiques dans une ophthalmie traumatique. Il prescrit ce médicament en collyre, à la dose de 8 gouttes dans une once d'eau distillée. Les essais qu'il a entrepris à l'hôpital Saint-Jean de Bruxelles lui ont démontré que ce moyen thérapeutique était aussi très utile dans la photophobie scrofuleuse. Suivant MM. Busch et Cunier, huit ophthalmies scrofuleuses anciennes, et une névralgie oculaire ont été traitées aussi avec succès en administrant le chloroforme à l'intérieur. Le mode d'administration de ce médicament est simple; on le fait dissoudre dans 60 grammes d'une potion mucilagineuse ou gommeuse, à la dose de 8 à 16 gouttes, qu'on fait prendre par cuillerées à café dans l'intervalle de vingt-quatre heures (*Union médicale*, n° 73, 17 juin 1848). J.-L.

SUR LES AGENTS ANESTHÉSIQUES,

Par M. SNOW.

M. Snow s'est assuré que l'action anesthésique était en raison inverse de la solubilité dans l'eau, et par conséquent dans le sang, ce qui revient à dire que plus les agents anesthésiques sont solubles, et plus est grande la quantité qu'il faut en employer pour obtenir un effet donné. Voici la table de solubilité donnée par M. Snow:

Alcool, acide pyroligneux, acétine, solubles en toute proportion.			
Acétate d'oxyde de méthyle, soluble dans		2,00	parties d'eau.
Acétate d'oxyde d'éthyle.....	—	6,66	—
Oxyde d'éthyle (éther sulfurique)	—	10,00	—
Nitrate d'oxyde de méthyle....	—	16,66	—
Iodure d'éthyle.....	—	100,00	—
Chloroforme et bromoforme...	—	20,00	—
Bichlorure de carbone.....	—	25,00	—
Bisulfure de carbone.....	—	7,69	—

Benzine et métacétone, à peine solubles dans l'eau.

PROCÉDÉ POUR CUIVRER ET BRONZER DIFFÉRENTS MÉTAUX,

Par MM. BRUNEL, BISSON et GAUGAIN.

La dissolution pour cuivre est la suivante :

500 parties carbonate de potasse.
20 — chlorure de cuivre.
40 — sulfate de zinc.
850 — azotate d'ammoniaque.

Pour avoir le bronze, on substitue au sulfate de zinc un sel d'étain.

A l'aide de ces dissolutions, on recouvre facilement de laiton ou de bronze, le fer, la fonte, l'acier, le plomb, le zinc, l'étain et les alliages de ces métaux, soit entre eux, soit avec le bismuth et l'antimoine, après un décapage préalable dépendant de la nature du métal. On opère à froid. La pièce à recevoir est mise en communication avec le pôle négatif d'une pile de Bunsen, en prenant pour base positive décomposante une plaque de laiton ou de bronze.

Quand il s'agit de recouvrir de grandes surfaces, il faut augmenter le nombre des couples ; car si l'action de la pile n'est pas assez énergique, un seul des métaux se dépose, et non leur alliage.

Par ce moyen, le plâtre même peut acquérir toutes les apparences du métal. Si les pièces ainsi recouvertes doivent être placées au dehors, il faut leur appliquer une couche de vernis pour les préserver de l'oxydation.

SUR LA FORMATION DE L'ACIDE BUTYRIQUE PENDANT LA CONVERSION DU SUCRE DE LAIT EN ACIDE LAITIQUE, AU MOYEN DU LAIT,

Par M. H. WACKENRODER.

M. Wackenroder a déjà fait connaître la formation de l'acide butyrique,

lorsqu'on prépare l'acide laitique au moyen d'un mélange de sucre de lait, de craie et de lait, d'après le procédé de M. Gobley. Par ses recherches, l'auteur a acquis la conviction que lorsqu'on prépare l'acide laitique, en convertissant le sucre de lait au moyen d'albumine végétale ou de la légumine au lieu de se servir de caséum, l'acide laitique obtenu est exempt d'acide butyrique. En effet, ayant pris un mélange de sucre, de lait, de craie, et de sucs végétaux, nommément de suc de dahlia, il obtint du lactate de chaux très blanc, qui, chauffé avec de l'acide sulfurique, ne donnait pas la moindre trace d'acides volatils.

AVANTAGES DE L'ÉTHÉRISATION.

Le professeur Simpson (d'Edimbourg) a fait connaître les résultats de trois cent deux opérations pratiquées pendant l'éthérisation. D'après ce relevé, le nombre des morts a été seulement de soixante-onze (vingt-quatre pour cent environ); sur ces trois cent deux amputations, on compte cent quarante-cinq amputations de cuisse, dont vingt-quatre primitives (douze morts), et cent vingt-une consécutives (vingt-cinq morts); — cent treize amputations de jambes, dont trente-deux primitives (neuf morts); quatre-vingt-une secondaires (treize morts); — quarante-quatre amputations du bras; dix-sept primitives (quatre morts); vingt-sept secondaires (huit morts). Or, si l'on compare la mortalité fournie par les amputations avant la découverte de l'éthérisation (mortalité dont le chiffre dans les hôpitaux de Paris était de cinquante-sept sur cent; à l'hôpital de Glasgow, de quarante pour cent; d'après le relevé de M. Phillips de trente-sept pour cent, et d'après celui, plus favorable, de M. Simpson, de vingt-neuf pour cent), avec le chiffre vingt-trois pour cent fourni par les amputations pratiquées pendant l'éthérisme, on trouvera un avantage incontestable en faveur de ces dernières opérations. En d'autres termes, sur cent personnes qui subissent aujourd'hui une amputation, l'éthérisme en sauve six de plus d'après le relevé de M. Simpson; dix-sept de plus en prenant pour point de départ le relevé de l'hôpital de Glasgow, et vingt-quatre de plus en prenant celui de M. Malgaigne. La différence est encore plus tranchée, si l'on ne tient compte que des amputations de cuisse. En effet, il y a quelque temps, la mortalité était dans les hôpitaux de Paris de soixante-deux pour cent; à l'hôpital d'Edimbourg, de quarante-neuf pour cent; d'après le relevé de M. Phillips, de quarante-quatre pour cent; à l'hôpital de Glasgow, de

trente-six pour cent, et d'après le relevé de M. Simpson, de trente-huit pour cent. Tandis que, depuis l'éthérisation, cent quarante-cinq amputations de cuisse ont donné seulement trente-sept morts, ou vingt-cinq pour cent. Autrement dit, en prenant au plus bas la mortalité déjà connue, l'éthérisation sauve la vie à onze amputés de cuisse de plus sur cent. Voilà de quoi répondre à tous les arguments produits par les ennemis de l'éther et des anesthésiques employés en chirurgie.

LE QUINQUINA ET SES SUCCÉDANÉS.

« Nul n'est prophète dans son pays. »

Le quinquina est, comme on le sait, très employé comme fébrifuge en Europe. Mais si nous reportons notre esprit sur les médicaments fébrifuges employés dans l'Amérique, la patrie du quinquina, nous trouvons celui-ci remplacé,

Dans les Etats nord de l'Union :

1° Par l'écorce aromatique du tronc et des racines du tulipier ordinaire *(Liliodendron tulipifera)*, grand et bel arbre magnoliacé, aujourd'hui parfaitement acclimaté en France;

2° Par l'écorce du Swietenia febrifugia méliacé, de l'Amérique septentrionale.

Dans certains points du Mexique, on préfère au quinquina :

Les gommes indigofera anil.
— — tinctoria.
— — argentea.

Enfin dans le Pérou, les médecins emploient presque toujours dans le traitement des fièvres d'accès, l'écorce d'angustura *(Cusparia angustura febrifuga)*.

SOCIÉTÉS DE TEMPÉRANCE.

Les sociétés de tempérance commencent à s'introduire en Hollande depuis quelques années. M. le docteur Huyde Cooper est à la tête du mouvement. Il en est de même dans le Hanovre, où l'impôt des boissons, qui était en 1837 de 551,158 thalers, est descendu en 1843 à 392,080 thalers. L'Académie de Belgique s'est prononcée, par l'organe d'une commission, en faveur de ces associations nouvelles.

RÉCLAMATION DE PRIORITÉ.

M. Van den Broock, professeur de chimie dans le Hainaut, a récemment écrit à l'Académie des sciences pour réclamer la priorité d'invention des procédés de fabrication de céruse que M. Versepuy, de Riom, a dernièrement fait connaître comme lui appartenant. On se rappelle que le but de ce procédé est d'éviter les inconvénients des anciens modes de préparation pour la santé des ouvriers.

Note du Rédacteur. M. Versepuy, n'ayant pas fait connaître ses procédés, nous ne savons comment M. Van den Brook peut en revendiquer la propriété.

Quoi qu'il en soit, MM. Versepuy et Van den Brook feraient une chose éminemment utile, s'ils pouvaient indiquer un procédé qui permettrait de préparer la céruse sans danger pour les ouvriers qui s'occupent de ce travail.

Le gouvernement ne saurait trop récompenser les hommes qui atteindraient ce but. On soustrairait en faisant usage de ces procédés, des malheureux, à des maladies graves et souvent à la mort.

APPLICATION DE LA GUTTA-PERCHA ;

Par M. VOGEL.

M. Vogel conseille d'appliquer la solution de gutta-percha dans le sulfure de carbone pour couvrir les fruits que l'on veut conserver dans les collections d'histoire naturelle. La couche mince de gutta-percha, qui se dépose à la surface des objets par suite de l'évaporation, empêche complètement les fruits de se dessécher ou de se rider, et présente l'avantage d'être enlevée faiblement au moyen de l'eau chaude.

Par quelques gouttes de cette dissolution de gutta-percha, on peut transformer sur-le-champ du papier joseph en papier à écrire; on peut donc l'employer avantageusement sur des écritures grattées, au lieu de sandaraque.

Enfin ce soluté offre un grand avantage pour les tableaux et les dessins, car il a la propriété de fixer sur le papier les dessins faits au crayon, à la craie ou au charbon, de sorte qu'il n'est plus possible d'effacer les traits par le frottement.

Y A-T-IL IDENTITÉ ENTRE LE COMMERCE D'ÉPICERIES ET LA FABRICATION DE PRODUITS CHIMIQUES?

En conséquence, un épicier est-il fondé à demander, soit contre son propriétaire, soit contre le fabricant de produits chimiques introduit dans la même maison, la cessation du trouble à lui apporté dans l'exploitation de son commerce? (Non).

Le sieur P.... avait loué au sieur G....., épicier, une boutique et dépendances suivant un bail aux termes duquel il s'était interdit la faculté de louer aucune autre dépendance de sa maison à un épicier, ou à tout autre négociant exerçant une profession analogue. Pendant le cours de ce bail, le sieur P.... avait vendu sa maison au sieur S....., qui avait loué d'autres lieux en dépendant au sieur M...., fabricant de produits chimiques, au nombre desquels le sieur G.... vit avec peine des savons, potasses, amidons, bleus, papiers de verre, colle-forte, eau de javelle, alcool, etc. D'abord il avait essayé de faire confondre son établissement avec celui de son voisin, et il était allé même jusqu'à signer des noms de M.... une facture de marchandises prises chez lui, ce qui lui avait attiré, de la part du tribunal de commerce, une condamnation à 1,000 fr. de dommages-intérêts sur la demande du sieur M.... Cependant, il avait formé de son côté une demande devant le tribunal civil, tant contre le sieur M.... que contre le propriétaire S...., afin de faire cesser dans les vingt-quatre heures le trouble apporté dans son commerce, sinon à la condamnation solidaire de 20 fr. par chaque jour de retard, jusqu'à l'expiration de son bail.

Mais il ne fut pas plus heureux là que devant le tribunal de commerce, car par un jugement où on lit le considérant suivant :

« Attendu que le commerce de l'épicier consiste principalement en denrées coloniales propres à être mêlées aux aliments de l'homme, tandis que le commerce de produits chimiques existe exclusivement en drogues qui ne sont pas destinées à entrer dans le corps de l'homme; »

Le tribunal civil le débouta de sa demande.

TRAITEMENT DES ARBRES ATTAQUÉS PAR LES INSECTES XYLOPHAGES, Par M. ROBERT.

Suivant M. Robert, le moyen le plus efficace de soustraire un arbre à l'action destructive des insectes xylophages consiste à lui rendre toute

sa puissance de végétation ; et pour arriver à ce résultat, il suffit de faire deux opérations : de larges incisions pratiquées dans l'écorce, et la décortication ou l'ablation entière de la portion superficielle de l'écorce.

L'incision est suivie de la formation de bourrelets longitudinaux, dans lesquels la sève circule avec force; la décortication détermine un grand afflux de sève dans le liber dégagé ; les larves des insectes sont alors comme noyées, et les ravages, dans beaucoup de cas au moins, s'arrêtent promptement.

MOYEN DE FAIRE DISPARAITRE LE TATOUAGE ET LES TACHES DE NÆVI MATERNI.

M. le docteur F.-S. Cordier a adressé à l'Institut un mémoire sur la *possibilité de faire disparaître, par le moyen du tatouage, certaines taches ou nævi materni de la peau.* L'auteur, partant de cette idée qu'il serait possible d'effacer ou du moins d'affaiblir notablement ces taches en déposant dans l'épaisseur même de la tache une matière colorante blanche ou d'une nuance qui se rapprocherait de la couleur générale de la peau, s'est arrêté, après plusieurs essais avec diverses substances, au blanc de plomb. Le premier effet du tatouage, dit-il, a été de déterminer de la démangeaison, puis une légère inflammation accompagnée bientôt de phlyctènes, auxquelles succédèrent de petites escarrhes. Celles-ci tombées, la matière colorante se voit distinctement dans le tissu de la peau; elle y est déposée d'une manière indélébile. M. Cordier a essayé cette méthode contre les taches brunes ou fauves qui doivent toute leur coloration à un excès de pigment déposé sur la peau.

De ces expériences il reste acquis à la science, dit l'auteur, qu'en faisant pénétrer dans le tissu de la peau, à l'aide du tatouage ou de l'acupuncture, certaines substances, on peut, dans certains cas, faire disparaître entièrement, dans d'autres, affaiblir très sensiblement la couleur des signes ou nœvi materni qui sont dus à la coloration exagérée du pigment.

CONSOMMATION DU THÉ ET DU CAFÉ.

D'après le relevé officiel de la consommation de ces deux substances dans les États-Unis, celle du thé, qui n'était en 1831 que de 4,586,233 livres, s'est élevée graduellement par l'abaissement et par l'abolition complète

des droits d'abord, à 8,627,144 livres, et en 1847, à 12,927,643 livres. La consommation du café, qui n'était en 1821 que de 11,886,063 livres, a atteint en 1847, et par la même raison, le chiffre de 150,332,992 livres. En Angleterre, la consommation du thé est d'une livre, 10 onces par tête; aux États-Unis, elle n'est que d'une livre; c'est le contraire pour le café. Aux États-Unis, la consommation en est de 7 livres 1/2, tandis qu'en Angleterre, elle n'est que d'une livre, 13 onces 3/4.

DÉCOUVERTE DE L'URÉE DANS LA TRANSPIRATION.

Le docteur Landerer, professeur de chimie à Athènes, vient de découvrir dans le liquide de la transpiration une quantité notable d'urée. Après avoir traité par l'eau de la flanelle qui avait été longtemps en contact avec la peau, il a obtenu un liquide jaunâtre d'un goût salé et légèrement acide qui, évaporé, a laissé déposer après quelques jours de repos, une masse granuleuse de phosphates. Le liquide qui surnageait, traité par l'alcool, a laissé à l'évaporation spontanée, une substance ayant une forte odeur de transpiration et un goût sucré. Dissoute dans l'eau et décomposée par l'acide oxalique, cette substance a fourni, trente-six heures après, un précipité de petits cristaux d'oxalate d'urée. Pour rendre plus certaine la présence de l'urée, le professeur L. a fait dissoudre de nouveau les cristaux, les a décomposés par le carbonate de chaux et traités par l'alcool, puis, après évaporation par quelques gouttes d'acide nitrique, il a obtenu des cristaux soyeux d'un goût légèrement acide et décrépitant sur le feu.

EMPLOI THÉRAPEUTIQUE DES EAUX-MÈRES DES SALINES;

Par M. le docteur GERMAIN.

Ce médecin, se basant sur la composition remarquable des eaux-mères des salines, lesquelles renferment en même temps une grande proportion de chlorure de sodium et une certaine quantité d'iode et de brôme, a, depuis 1844, mis à profit les usines de Salins, où il est médecin d'hôpital, pour en essayer les eaux-mères contre diverses maladies.

Plus de deux cent cinquante personnes ont fait usage de bains composés de 25 à 30 litres d'eau-mère sur 120 litres d'eau commune à 31° c. M. Germain a remarqué que ces bains avaient une action remarquable sur les engorgements scrofuleux, les caries, les tumeurs blanches articulaires. Ils paraissent également modifier avec énergie les engorge-

ments viscéreux, tels que ceux de la rate et du foie. Enfin, s'appuyant sur les observations intéressantes de M. Ricord, qui a reconnu aux préparations brômées une action antisyphilitique analogue à celle que possèdent les combinaisons d'iode, il a guéri, à l'aide du moyen qu'il préconise, des chancres syphilitiques indurés qui avaient résisté au traitement par les mercuriaux.

M. Germain se propose de traiter par les eaux-mères de Salins les soldats franc-comtois que les fièvres intermittentes d'Algérie ramènent en congé dans leur pays. Il espère guérir chez eux les affections viscérales si rebelles aux agents thérapeutiques.

LE CHLOROFORME CONNU DES ANCIENS.

Le docteur Huttmann a fait connaître à la société médico-botanique de Londres les motifs sur lesquels il se fonde pour admettre que les propriétés anesthésiques du chloroforme étaient connues dès la plus haute antiquité, et qu'on en faisait usage sous forme d'onguent dans les opérations magiques. Suivant l'auteur, on en trouverait même des traces certaines dans le *Traité de magie naturelle* de Porta, et dans les *lettres sur la démonologie* de Scott.

Nous n'avons pas l'honneur de connaître le docteur Huttmann. Nous pouvons donc le juger sans partialité. Nous n'avons pas en notre possession les deux ouvrages auxquels il nous renvoie ; cependant nous ne craignons pas de refuser aux anciens la connaissance du chloroforme, et par suite celle des propriétés de cette substance. Les anciens n'ont employé que des matières narcotiques, mais bien qu'ils aient découvert une foule de substances et de procédés *qu'on découvre une seconde fois de nos jours, et pour lesquels on prend des brevets d'invention*, nous pensons que leur attribuer la connaissance du chloroforme est une idée des plus bizarres et des plus invraisemblables.

Paris. — Typogr. de E. et V. PENAUD frères, 10, rue du Faubourg-Montmartre.